

**PERBEDAAN KADAR UREUM DAN KREATININ PADA
PASIENT GAGAL GINJAL KRONIK BERDASARKAN
LAMA MENJALANI TERAPI HEMODIALISA
DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:

**DENITA NUR INDRASARI
201310201147**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2015**

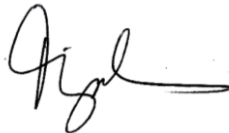
**PERBEDAAN KADAR UREUM DAN KREATININ PADA
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK BERDASARKAN
LAMA MENJALANI TERAPI HEMODIALISA
DI RS PKU MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun Oleh :
DENITA NUR INDRASARI
201310201147**

Telah Disetujui Oleh Pembimbing
Pada Tanggal :
10 Februari 2015

Pembimbing



Diyah Candra Anita K., S.Kep., Ns., M.Sc.



PERBEDAAN KADAR UREUM DAN KREATININ PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK BERDASARKAN LAMA MENJALANI TERAPI HEMODIALISA DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA¹

Denita Nur Indrasari², Diah Candra Anita³, Sarwinanti⁴

INTISARI

Gagal ginjal kronik merupakan kerusakan parenkim ginjal dengan penurunan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) selama atau lebih dari 3 bulan. Kadar ureum dan kreatinin merupakan senyawa kimia yang menandakan fungsi ginjal normal. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik berdasarkan lama menjalani terapi hemodialisa. Metode penelitian adalah kuantitatif komparatif dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel 20 responden. Analisis statistik menggunakan *Kruskal Wallis Test*. Hasil penelitian menunjukkan untuk kadar ureum nilai $P > 0,65$ ($P < 0,05$) dan kadar kreatinin nilai $P > 0,66$ ($P < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik berdasarkan lama menjalani terapi hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berbeda tidak bermakna.

Kata Kunci : Ureum, Kreatinin, Hemodialisa, Ginjal

¹Judul Penelitian

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

⁴Dosen Keperawatan STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta

THE DIFFERENCES BETWEEN DEGREE OF UREUM AND CREATININ ON CHRONIC RENAL FAILURE PATIENT BASED ON THE PERIOD OF HEMODIALYSIS THERAPY IN PKU MUHAMMADIYAH HOSPITAL OF YOGYAKARTA¹

Denita Nur Indrasari², Diyah Candra³, Sarwinanti⁴

ABSTRACT

Chronic renal failure is renal parenchyma damage with the decrease of Glomerular Filtration Rate (GFR) for three months or more. The ureum and creatinine are chemical substances which show that renal function is normal. Research objectives this research aims at investigating the degree of ureum and creatinine on chronic renal failure patient based on the period in undergoing the hemodialysis therapy. The research design is qualitative comparative with cross-sectional approach. The research sample is 20 respondents. The data analysis used Kruskal Wallis Test. The analysis data used Kruskal Wallis Test. The test results show that ureum degree with P value $P > 0.65$ ($P < 0.05$) and creatinine degree with $P > 0.66$ ($P < 0.05$). The conclusion is The degree of ureum and creatinine on chronic renal failure patient based on the period in undergoing hemodialysis therapy in PKU Muhammadiyah Yogyakarta has no differences in meaning.

Keywords : ureum, creatinine, hemodialysis, renal

Bibliography : 15 books, 4 journals, 8 research papers, 5 websites

Pages : i-xiii, 49 pages, 6 tables, 9 appendices

¹Thesis title

²Student of School Of Nursing 'Aisyiyah Health Science College of Yogyakarta

³Lecturer of 'Aisyiyah Health Science College of Yogyakarta

⁴Lecturer of 'Aisyiyah Health Science College of Yogyakarta

PENDAHULUAN

The Kidney Disease Outcome Initiative (KDOQI) of the national kidney foundation (NKF) mendefinisikan penyakit gagal ginjal kronik sebagai kerusakan pada parenkim ginjal dengan penurunan *glomerular filtration rate* (GFR) kurang dari 60 mL/min/1,73 m² selama atau lebih dari 3 bulan dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal (Verelli, 2006). Kelainan fungsi ginjal berdasarkan durasinya dibagi menjadi 2 yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik. Gagal ginjal akut adalah kemunduran yang cepat dari kemampuan ginjal dalam membersihkan darah dari bahan-bahan racun, yang menyebabkan penimbunan limbah metabolik didalam darah (misalnya urea) (Ayu, 2010).

Tahun 2015 diperkirakan ada 36 juta penduduk dunia yang meninggal akibat penyakit ginjal. Penderita gagal ginjal kronik harus melakukan terapi hemodialisa untuk memperpanjang usia harapan hidup. Berdasarkan data Badan Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) memperlihatkan yang menderita gagal ginjal baik akut maupun kronik mencapai 50% sedangkan yang diketahui dan mendapatkan pengobatan hanya 25% dan 12,5% yang terobati dengan baik. Prevelansi gagal ginjal di Indonesia tercatat mencapai 31,7% dari populasi pada usia 18 tahun keatas (Risesdas, 2007).

Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) prevalensinya semakin meningkat setiap tahun di Negara berkembang termasuk di Indonesia yang diperkirakan ada sekitar 40 – 60 kasus per juta penduduk pertahun. Di Indonesia, dari data di beberapa nefrologi (ilmu yang mempelajari bagian ginjal), diperkirakan insiden penyakit gagal ginjal ginjal berkisar 100-150 per 1 juta penduduk dan prevalensi mencapai 200-250 kasus per juta penduduk (Firmansyah, 2010). Menurut data dari Yayasan Peduli Ginjal (Yadugi) di Indonesia kini terdapat sekitar 40.000 penderita gagal ginjal kronik. Hanya 3.000 diantaranya yang memiliki akses pengobatan.

Salah satu cara menegakkan diagnosis gagal ginjal dengan menilai kadar ureum dan kreatinin serum, karena kedua senyawa ini hanya dapat diekskresikan oleh ginjal. Kreatinin adalah hasil perombakan keratin, semacam senyawa berisi nitrogen yang terutama ada dalam otot. Banyaknya kadar kreatinin yang diproduksi dan disekresikan berbanding seajar dengan massa otot (Ezra dalam Makmur, 2013).

Ureum merupakan produk akhir dari metabolisme protein di dalam tubuh yang di produksi oleh hati dan di dikeluarkan melalui urin. Pada gangguan ekskresi ginjal, pengeluaran ureum ke dalam urin terhambat sehingga kadar ureum meningkat dalam darah. Sedangkan kreatinin merupakan zat yang dihasilkan oleh otot dan dikeluarkan dari tubuh melalui urin. Oleh karena itu kadar kadar kreatinin dalam serum dipengaruhi oleh besar otot, jenis kelamin, dan fungsi ginjal (www.biomedika.co.id). Ureum dan kreatinin merupakan senyawa kimia yang menandakan fungsi ginjal normal. Oleh karena itu, tes ureum kreatinin selalu digunakan untuk melihat fungsi ginjal kepada pasien yang diduga mengalami gangguan pada organ ginjal. Apabila diketahui ureum kreatinin pada air seni menurun, akan mengakibatkan penurunan laju filtrasi glomerulus (fungsi penyaringan ginjal). Penurunan laju filtrasi glomerulus tersebut yang membuat ureum kreatinin akan meningkat di dalam darah (Theresia, 2011). Ureum dan kreatinin yang tinggi juga dapat menyebabkan kondisi psikis dan otak tidak terkendali, suka marah-marah tanpa sebab, dan emosi tidak terkontrol.

Upaya untuk menurunkan kadar kreatinin serum tentu saja dengan memperbaiki fungsi ginjal. Dalam memperbaiki fungsi ginjal ini perlu perlu

dilakukan cuci darah (hemodialisis) untuk mengganti fungsi utama ginjal yaitu membersihkan darah dari sisa-sisa hasil metabolisme tubuh yang berada di dalam darah. Tindakan hemodialisis dilakukan guna membersihkan zat toksik dalam darah seperti ureum, kreatinin, dll (Nugrahani, 2007). Jika ginjal gagal menjalankan fungsinya maka hasil metabolisme yang diproduksi sel normal akan kembali ke dalam darah (uremia) (Theresia, 2011).

Sesuai dengan kebijakan pemerintah yang mengatur tentang pelayanan dialysis di Rumah Sakit yaitu tentang pasal 22 dan 23 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PERMENKES RI) Nomor 138/MENKES/PB/II/2009 tahun 2009 yang isinya pelayanan hemodialisis merupakan pelayanan proses pencucian darah dengan menggunakan mesin cuci darah dan sarana hemodialisis lainnya. Selain itu, dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PERMENKES RI) No. 812/MENKES/PER/VII/2010 pasal 1 ayat 3 menjelaskan bahwa salah satu terapi pengganti ginjal yang menggunakan alat khusus dengan tujuan mengeluarkan toksik uremik dan mengatur cairan, elektrolit tubuh.

Permasalahan sosial yang dialami pasien gagal ginjal berupa adanya anggapan dari masyarakat dan keluarga yang menganggap mereka sebagai individu yang cacat, sehingga seseorang yang sudah menjalani hemodialisis dengan kondisi yang tergolong baik tetap tidak masuk kerja dan menjadi enggan untuk melakukan kegiatan-kegiatan lainnya. Adanya anggapan seperti ini menjadi suatu permasalahan yang menghambat dalam pemulihan kembali kehidupan pasien yang menjalani hemodialisis (Iskandarsyah, 2006).

Pada prinsipnya terapi hemodialisa adalah untuk menggantikan kerja dari ginjal. Kerja hemodialisis yaitu menyaring dan membuang sisa – sisa metabolisme dan kelebihan cairan. Selain itu, hemodialisis juga membantu menyeimbangkan unsur kimiawi dalam tubuh serta membantu menjaga tekanan darah. Terapi dibutuhkan apabila fungsi ginjal seseorang telah mencapai tingkat terakhir (*stage 5*) dari gagal ginjal kronik (www.academia.edu.com).

Hemodialisa dilakukan sesuai dengan tingkat keparahan organ ginjal. Pada organ ginjal yang mengalami kerusakan belum parah biasanya intensitas hemodialisa dilakukan 1 bulan sekali. Sedangkan pada organ ginjal yang mengalami kerusakan yang lebih parah intensitas untuk melakukan hemodialisa kemungkinan bisa bertambah. misalnya, menjadi 3-5 kali seminggu. Proses hemodialisis pada umumnya memerlukan waktu selama 4-5 jam. Salah satu komponen yang digunakan dalam proses hemodialisis yakni *dialist*. *Dialist* merupakan cairan yang membantu mengeluarkan sampah uremik dan juga dapat menggantikan substansi yang dibutuhkan tubuh seperti natrium. *System delivery dialistat* dapat mengatur kadar natrium dialisat selama tindakan hemodialisis. Kadar natrium dialisat diubah sesuai dengan persepan dari dokter. Hal ini disebut natrium modeling. Meskipun demikian, penggunaan natrium modeling juga meningkatkan rasa haus dan berat badan serta hipertensi diantara tindakan hemodialisis (Cahyaningsih, 2011).

Menurut penelitian yang dilakukan Makmur (2010) menyebutkan berdasarkan uji statistik dengan uji paired T dari 41 responden kadar ureum Pre dan Post HD 26 (63,4%) responden yang normal (mengalami penurunan setelah hemodialisis) sedangkan untuk kadar kreatinin pre dan post HD 25 (61,0%) responden yang normal. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh hemodialisis terhadap perubahan kadar ureum dan kreatinin.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan Peneliti di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta tanggal 23 September 2014 diperoleh data pasien hemodialisa pada bulan Agustus 2014 sebanyak 178 orang. Kunjungan pasien rata-rata perhari mencapai 60 orang. Menurut salah satu petugas unit hemodialisa pada pasien yang sudah rutin menjalani hemodialisis mengalami penurunan kadar ureum kreatinin sebesar 0-50mg/dl, sedangkan pada pasien yang baru melakukan hemodialisis kadar ureum kreatininnya mengalami penurunan sebanyak 100-150mg/dL.sebanyak. Dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Perbedaan Kadar Ureum dan Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan Lama Menjalani Terapi Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta”.

Metodelogi Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Kuantitatif Komparasi, yaitu penelitian dengan dua variabel atau lebih yang bertujuan untuk membedakan atau membandingkan hasil penelitian antara dua kelompok penelitian. Dengan pendekatan *cross sectional*. Dalam menilai lama menjalani hemodialisa menurut Pranoto (2010) mengkatagorikan lamanya hemodialisa menjadi 3, yaitu :Lama : > 24 bulan, Sedang : 12-24 bulan, dan Awal: < 12 bulan. Sedangkan kadar ureum dan kreatinin cara ukur dengan melihat hasil laboratorium pasien setelah dilakukan hemodialisa. Skala yang digunakan adalah skala interval.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian Parametrik sehingga dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data yang digunakan adalah *saphiro wilk* karena responden kurang dari 50 orang. Hasil dari uji normalitas data untuk kadar ureum menunjukkan nilai $P < 0,02$ ($P > 0,05$) dan untuk kadar kreatinin nilai $P < 0,01$ ($P > 0,05$), karena uji normalitas data menunjukkan nilai $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut tidak normal sehingga uji statistik yang digunakan adalah *Kruskal Wallis Test*.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Januari 2014 sampai tanggal 12 Januari 2015 untuk melakukan observasi dan menentukan sampel yang sesuai dengan kriteria dalam penelitian. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian dan penandatanganan persetujuan menjadi responden (*informed consent*). Setelah peneliti menentukan sampel yang akan diteliti peneliti mulai bicara dengan asisten peneliti (perawat) untuk pengambilan darah pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin setelah dilakukan hemodialisa. Asisten peneliti melakukan pengambilan darah untuk mengetahui data kadar ureum dan kreatinin sesudah hemodialisis, dan peneliti langsung membawa sampel darah ke laboratorium. Setelah hasil laboratorium keluar peneliti mencatat hasil laboratorium. Data yang sudah terisi dicek kelengkapan, apabila masih ada yang kurang peneliti melengkapi data yang kurang. Setelah data didapatkan kemudian di kumpulkan dan dianalisa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Januari 2015. Pelaksanaan penelitian selama 3 hari yaitu pada tanggal 9 -12 Januari 2015. Dalam penelitian tersebut peneliti mengambil 20 responden untuk diteliti. Pengukuran kadar ureum kreatinin responden dilakukan pada saat terapi hemodialisa sudah selesai.

Tabel 4.1 Deskriptif Data Responden Yang Menjalani Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tanggal 9 s/d 12 Januari 2015

No.	Variabel	Jumlah	%
Usia Responden			
1.	≤50 tahun	5	25%
	>50 tahun	15	75%
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	12	60%
	Perempuan	8	40%
	Jumlah total	20	100%

Dari 20 responden mayoritas responden berumur ≤50 tahun, yaitu sebanyak 5 orang atau 25% responden. Sedangkan responden yang berumur >50 tahun sebanyak 15 orang atau 75% responden.

Berdasarkan jenis kelamin, pada penelitian ini presentase terbesar responden adalah laki-laki yaitu sebanyak 12 orang atau 60% sedangkan perempuan sebanyak 8 orang atau 40%.

Tabel 4.2 Deskripsi Lama Menjalani Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tanggal 9 s/d 12 Januari 2015

Data Umum	Jumlah	%
Lama Menjalani Terapi Hemodialisa		
Awal (<12bulan)	3	15%
Sedang (12-24bulan)	1	5%
Lama (>24bulan)	16	80%
Jumlah	20	100%

Berdasarkan tabel 4.2, dari 20 responden yang ada pada penelitian ini responden yang telah menjalani hemodialisa kurang dari 12 bulan sebanyak 3 responden. Sebanyak 1 orang menjani hemodialisa antara 12-24 bulan, sedangkan yang menjalani hemodialisa >24 bulan merupakan presentase terbesar yaitu sebanyak 16 responden.

Tabel 4.3 Tabulasi Silang Lama Menjalani Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tanggal 9 s/d 12 Januari 2015

No.	Variabel	Lama Menjalani Hemodialisa					
		Awal	%	Sedang	%	Lama	%
1.	Usia Responden :						
	≤50 tahun	1	5%	0	0%	4	20%
	>50 tahun	2	10%	1	5%	12	60%
2.	Jenis Kelamin :						
	Laki-laki	1	5%	0	0%	11	55%
	Perempuan	2	10%	1	5%	5	25%

paling banyak usia responden yang menjalani hemodialisa yang masuk dalam kategori lama yaitu responden dengan usia >50 tahun sebanyak 12 responden. Paling sedikit usia responden yang menjalani hemodialisa masuk dalam kategori awal yaitu responden dengan usia ≤50 tahun sebanyak 1 responden dan kategori sedang dengan usia >50 tahun yaitu 1 responden. Sedangkan untuk jenis kelamin yang paling banyak menjalani terapi hemodialisa adalah jenis kelamin laki-laki dan termasuk dalam kategori lama yaitu sebanyak 11 responden. Dan lama

hemodialisa yang paling sedikit berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki masuk dalam kategori awal yaitu sebesar 1 responden dan jenis kelamin perempuan masuk dalam kategori sedang yaitu sebesar 1 responden.

Tabel 4.4 Rata-rata Kadar Ureum Responden Yang Menjalani Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tanggal 9 s/d 12 Januari 2015

No	Lama Menjalani Hemodialisa	Kadar Ureum (mg/dL)			
		Mean	Std Deviasi	Nilai Min	Nilai Max
1.	Awal (<12 bulan)	35,40	6,62	28,30	41,41
2.	Sedang (12-24 bulan)	31,90	31,90	31,90	31,90
3.	Lama (>24 bulan)	35,91	1,22	4,55	50,97

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh bahwa rata-rata kadar ureum pada seluruh responden yang menjalani hemodialisa kurang dari 12 bulan sebesar 35,40 mg/dL dengan nilai terendah 28,30 mg/dL dan nilai tertinggi 41,41 mg/dL, sedangkan rata-rata ureum pada seluruh responden yang menjalani lebih dari 24 bulan sebesar 35,91 mg/dL, dengan nilai terendah 4,55 mg/dL dan nilai tertinggi 50,97 mg/dL.

Tabel 4.5 Rata-rata Kadar Kreatinin Responden Yang Menjalani Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tanggal 9 s/d 12 Januari 2015

No.	Kadar Kreatinin	Kadar Kreatinin (mg/dL)			
		Mean	Std Deviasi	Nilai Min	Nilai Max
1.	Awal (<12 bulan)	3,61	0,48	3,15	4,11
2.	Sedang 12-24 bulan	4,12	4,12	4,12	4,12
3.	Lama (>24 bulan)	3,92	1,13	2,24	6,48

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh bahwa rata-rata kadar kreatinin pada seluruh responden yang menjalani hemodialisa kurang dari 12 bulan sebesar 3,61 mg/dL dengan nilai terendah 3,15 mg/dL dan nilai tertinggi 4,11 mg/dL, sedangkan rata-rata ureum pada seluruh responden yang menjalani lebih dari 24 bulan sebesar 3,92 mg/dL, dengan nilai terendah 2,24 mg/dL dan nilai tertinggi 6,48 mg/dL.

Tabel 4.6 Uji hipotesis perbedaan kadar ureum dan kreatinin pada pasien yang lama menjalani terapi hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tanggal 9 s/d 12 Januari 2015

No.	Variabel	Uji Beda	P value	Interpretasi
1.	Ureum	<i>Kruskal-Wallis Test</i>	0,65	Berbeda tidak bermakna
2.	Kreatinin	<i>Kruskal-Wallis Test</i>	0,66	Berbeda tidak bermakna

Hasil uji hipotesis yang ditunjukkan pada tabel 4.3, memperlihatkan bahwa hasil perhitungan SPSS untuk uji *Kruskal Wallis Test* kadar ureum di dapatkan hasil $p > 0,05$; $p = 0,65$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kadar ureum tersebut berbeda tidak bermakna, sedangkan uji beda *Kruskal Wallis Test* kadar kreatinin menunjukkan $p > 0,05$; $p = 0,66$, sehingga dapat disimpulkan kadar kreatinin berbeda tidak bermakna.

Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis Test* didapatkan perbedaan kadar ureum pada pasien yang masih awal dan yang sudah lama menjalani terapi hemodialisa didapatkan $p=0,65$, sehingga dapat disimpulkan berbeda tidak bermakna. Sebenarnya banyak faktor yang dapat mempengaruhi normal tidaknya kadar ureum seperti jenis kelamin, obat-obatan yang dikonsumsi. Didukung oleh pendapat Riswanto (2010) yang mengatakan bahwa beberapa jenis obat dapat mempengaruhi peningkatan urea, seperti : obat nefrotoksik; diuretic (hidroklorotiazid, asam etakrinat, furosemid, triamteren); antibiotic (basitrasin, sefaloridin (dosis besar), gentamisin, kanamisin, kloramfenikol, metisilin, neomisin, vankomisin); obat antihipertensi (metildopa, guanetidin); sulfonamide; propranolol, morfin; litium karbonat; salisilat. Sedangkan obat yang dapat menurunkan kadar urea misalnya fenotiazin.

Berdasarkan hasil uji *Kruskal Wallis Test* didapatkan perbedaan kadar kreatinin pada pasien yang masih awal dan yang sudah lama menjalani terapi hemodialisa didapatkan $p=0,66$, sehingga dapat disimpulkan berbeda tidak bermakna. Rata-rata hasil kadar kreatinin masih cukup tinggi. Secara teori dalam penelitian Saryono dalam Makmur (2010) bahwa kadar ureum dan kreatinin pasien yang akan menjalani hemodialisis rata-rata mengalami hiperuremik. Seringnya menjalani hemodialisis tidak mencerminkan penurunan kadar ureum dan kreatinin menjadi normal. Namun situasi dan kepatuhan diet sehari-hari yang memegang peranan penting dalam pengaturan kadar ureum dan kreatinin tersebut. Menurut Verma (2006), tingkat kreatinin pada individu dapat dipengaruhi oleh diet. Kadar kreatinin yang rendah hasil dari diet protein sebagai pengurangan massa otot. Peningkatan kadar kreatinin dapat terjadi karena mengkonsumsi daging, glukosa, fruktosa, dan fruktosa. Menurut Bellizi dalam Nugrahani (2007) berdasarkan sebuah penelitian klinik menunjukkan bahwa pasien HD yang mengkonsumsi energi dan protein dibawah nilai *cut of threshold*, yaitu asupan protein dibawah 0,8 gr/kgBB/hr dan asupan energi dibawah 25 kkal/kgBB/hr tidak bisa mempertahankan keseimbangan nitrogen netral. Pranawa (1997) juga menyebutkan asupan protein $< 0,8$ gr/kgBB/hr dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas.

Hasil uji hipotesis yang ditunjukkan pada tabel 4.5 memperlihatkan bahwa hasil perhitungan SPSS untuk nilai ureum $P=0,65(p>0,05)$ dan nilai kreatinin $p=0,66(p>0,05)$ artinya tidak ada perbedaan. Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik berdasarkan lama menjalani terapi hemodialisa di RSUD Muhammadiyah. Lamanya Hemodialisa belum tentu berpengaruh terhadap kadar ureum dan kreatinin. Peneliti berpendapat bahwa kadar ureum dan kreatinin dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar ureum dan kreatinin seperti jenis kelamin, asupan makan, dan obat-obatan. Adapun keterbatasan dalam melakukan penelitian adalah adanya variabel pengganggu seperti jenis kelamin, asupan makan, dan obat-obatan yang tidak dikendalikan kemungkinan dapat mempengaruhi hasil dari kadar ureum dan kreatinin tersebut. Beberapa responden tidak kooperatif sehingga peneliti kesulitan dalam mengumpulkan data. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu responden dalam menjalani proses hemodialisa, sehingga responden tidak ingin diganggu.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik berdasarkan lama menjalani terapi hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta terbukti berbeda tidak bermakna secara statistik dan berbeda secara klinis. Responden yang menjalani hemodialisa adalah 20 orang (100%), yang masuk dalam kategori awal menjalani hemodialisa 3 responden (15%), kategori sedang menjalani hemodialisa 1 responden (5%), dan yang masuk dalam kategori lama menjalani terapi hemodialisa ada 16 responden (80%). Rata-rata kadar ureum pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa adalah 34,40 mg/dL. Rata-rata kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa adalah 3,88 mg/dL.

Saran

Bagi pengetahuan penyakit gagal ginjal bukan merupakan penyakit keturunan maka dari itu kita harus bisa menjaga gaya hidup sehat dengan cara memilih makanan yang sehat, sering melakukan olahraga, tidak merokok, istirahat yang cukup, bisa mengendalikan stress. Bagi rumah sakit hendaknya dapat memberi penyuluhan atau seminar kepada pasien hemodialisa tentang asupan makan yang bisa mempengaruhi peningkatan kadar ureum dan kreatinin Bagi penderita gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa hendaknya menjaga asupan makan yaitu dengan mengikuti diet yang dianjurkan oleh petugas kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, P. 2010. *Hubungan Antara Beberapa Parameter Anemi dan Laju Filtrasi Gromelurus Pada Penyakit Ginjal Kronik Pradialisis* dalam <http://unud.ac.id>. Diakses tanggal 5 Oktober 2014.
- Cahyaningsih, N. 2008. *Hemodialisis: Panduan Praktis Perawatan Gagal Ginjal*. Mitra Cedekia Jogjakarta: Yogyakarta.
- Firmansyah, M. A. 2010. *Usaha Memperlambat Perburukan Penyakit Ginjal Kronik ke Penyakit Stadium Akhir*. CDK: Jakarta.
- <http://biomedika.co.id/v2/services/laboratorium/33/pemeriksaan-kimia-klinik.html>
- https://www.academia.edu/5130962/Hemodialisa_dan_Gagal_Ginjal diakses tanggal 1 November 2014.
- Irianti, T. 2011. *Peranan Hemodialisis Dalam Upaya Menurunkan Kadar Ureum dan Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisis RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar*. Skripsi, STIKES Nani Hasanuddin Makassar: Makassar.
- Iskandarsyah, A. 2006. *Hubungan Antara Health Locus Of Control Dan Tingkat Depresi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di RS. Ny. R.a. Habibie Bandung*. Skripsi Fakultas Psikologi Universitas Padjajaran, Bandung: tidak dipublikasikan.
- Makmur, W, N., Tasa, H., dan Sukriyadi. 2013. *Pengaruh Hemodialisis Terhadap Kadar Ureum dan Kreatinin Darah Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang*

Menjalani Hemodialisis Di Ruang Hemodialisis RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makasar. Skripsi, STIKES Nani Hasanuddin Makasar: Makasar.

Pranoto, I. 2010. *Hubungan Antara Lamanya Hemodialisa Dengan Perdarahan Intra Cerebral.* Fakultas Kedokteran: Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Riskesdas. 2007. *Laporan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan* diakses tanggal 15 September 2014.

Riswanto. 2010. *Ureum Darah (Serum)* dalam <http://labkesehatan.blogspot.com/2010/03/ureum-darah-serum.html> diakses tanggal 1 November 2014

Verelli, M. 2006. *Chronic Renal Failure* dalam <http://www.emedicine.com>. diakses tanggal 18 September 2014.

Verma, M. 2006. *Comparing Age-Wise Reference Intervals For Serum Cretinine Concentration In A "Reality Check" Of The Recommended Cut-Off.* Journal Clinical Biochemistry: Indian.

